RoHS

LU1a

キャリー用インターフェース HDスタジオサブシステム

取扱説明書

Ver 1.01

株式会社 コスミックエンジニアリング

RoHS

はじめにお読みください

ご使用上の注意

正しく安全にお使いいただくために、ご使用の前に必ずこの取扱説明書をお読みください。
お読みになった後は、必ず装置の近くの見やすいところに大切に保管してください。

絵表示について

この取扱説明書および製品への表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、お客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。
その表示と意味は次にようになっています。 内容をよく理解してから本文をお読みください。

警告 この表示を無視して誤った取扱をすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を表しています。

注意 この表示を無視して誤った取扱をすると、人が損害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を表しています。

左の記号は注意(危険・警告を含む)を促す内容があることを告げるものです。
図の中に具体的な注意内容が描かれています。

左の記号は禁止の行為であることを告げるものです。
図の中や近傍に具体的な禁止内容が描かれています。

左の記号は行為を強制したり指示する内容を告げるものです。
図の中に具体的な指示内容が描かれています。

万一、製品の不具合や停電などの外的要因で、映像や音声の品質に障害を与えた場合でも、本製品の修理以外の責はご容赦願います。

RoHS

⚠ 警告

■ 万一異常が発生したらそのまま使用しない

煙が出ている、変なにおいがする、異常な音がする。
このような時はすぐに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いたあと、
本製品を設置した業者またはメーカに修理を依頼してください。

■ お客様による修理はしない

お客様による修理は危険ですので、絶対におやめください。

■ 不安定な場所に置かない

ぐらついた台の上や傾いた所など、不安定な場所に置かないでください。
落ちたり倒れたりして、けがの原因となることがあります。

■ 内部に異物を入れない

通風口などから内部に金属類や燃えやすいものなどを差し込んだり、
落とし込んだりしないでください。 火災・感電・故障の原因となります。
万一内部に異物が入った場合は、まず本体の電源を切り、電源プラグを
コンセントから抜いてください。

■ 本体フレーム等の天板等を外したり、改造をしない

内部には電圧の高い部分がありますので、触ると感電の原因となります。
機器を改造しないでください。 火災・感電の原因となります。

■ ご使用は正しい電源電圧で

表示された電源電圧以外の電圧で使用しないでください。
火災・感電・故障の原因になります。

■ 雷が鳴り出したら外部電源プラグや同軸ケーブルには触れない

火災・感電の原因になります。

■ 外部電源プラグはコンセントの奥まで確実に差し込む

ショートや発熱により、火災・感電の原因となります。

■ 外部電源ケーブルを傷つけない

電源ケーブルを無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりしない。
電源ケーブルの上に機器本体や重いものを載せない。
電源ケーブルを熱器具に近づけない。 火災・感電の原因となります。

■ 機器の上に水や薬品等が入った容器を置かない

こぼれたり、中に入った場合、火災・感電・故障の原因となります。

■ 機器の上に小さな金属物を置かない

万一内部に異物が入った場合は、まず本体の電源を切り、電源プラグを本体
から抜いてください。 火災・感電・故障の原因となります。

RoHS

TV & COMMUNICATIONS

⚠ 注意

■ 電源プラグを抜くときは

電源プラグを抜くときは電源ケーブルを引っ張らずに必ずプラグをもって抜いてください。 ケーブルが傷つき、火災・感電の原因となります。

■ 濡れた手で電源プラグを抜き差ししない

感電の原因となることがあります。

■ 次のような場所には置かない

火災・感電の原因となります。
湿気やほこりの多いところ、直射日光の当たるところや暖房器具の近くなど高温になるところ、油煙や湯気の当たるところ、水滴の発生しやすいところ。

■ 通風孔をふさがない

本体には内部の温度上昇を防ぐための通風孔が開けてありますので、次のような使い方はしないでください。 内部に熱がこもり、火災の原因となります。
あお向け、横倒、逆さまにする。 風通しの悪い狭い場所に押し込む。

■ 重いものを載せない

機器の上に重いものや本体からはみ出る大きなものを置かないでください。
バランスがくずれて倒れたり、落下して、けがの原因となります。

■ 機器の接続は説明書をよく読んでから接続する

本体の電源を切り、各々の機器の取扱説明書に従って接続してください。
指定以外のケーブルを使用したり延長したりすると発熱し、火災・やけどの原因となります。

■ 長時間使用しないときは電源プラグを抜く

安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。
火災の原因となることがあります。

■ お手入れをする時は電源プラグを抜く

安全のため電源プラグをコンセントから抜いてください。
感電の原因となることがあります。

仕様および外観は改良のため、予告無く変更することがあります。
本機を使用できるのは日本国内のみで、海外では使用できません。

RoHS

目 次

はじめにお読みください …… 2

目次 …… 5

1. 概要 …… 6

2. 構成 …… 6

2－1. 付属品 …… 6

3. 機能 …… 6

4. ブロック図 …… 7

5. 操作説明 …… 8

5－1. 電源の投入と切断 …… 8

5－2. 各部の名称 …… 8

5－2－1. 正面 …… 8

5－2－2. 背面 …… 8

6. 据付方法 …… 11

6－1. ラックへの取付方法 …… 11

6－2. 接続 …… 11

6－2－1. 電源ケーブルの接続 …… 11

6－2－2. 光ケーブルの接続 …… 11

7. ピンアサイン表 …… 12

8. オプション …… 13

9. 外観 …… 14

10. 定格及び電気的特性 …… 15

11. お問い合わせ …… 16

1. 概要

● LU1aは、フルHDスタジオサブシステム『キャリー』用インターフェースユニットです。

● 最大4台のカメラを接続してシステム運用する事が可能になります。

● インカム回線は9入力9出力のルーティングスイッチを中心に置いて4台のカメラ、電話、スイッチャー等との交信が自在に行えるようになってます。

● ベースユニット、カメラ、スイッチャー等のタリーインターフェース機能を持ってます。

● 中継回線との接続に、上り下りそれぞれに独立したO/E、E/O回路を装備しています。
連結回路として電話回線との接続もできます。

● 本製品は欧州RoHS指令に適合しております。
RoHS指令で使用が禁止されている物質(6種類)
鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、ポリ臭化ビフェニール、ポリ臭化ジフェニルエーテル

2. 構成

2−1. 付属品

CRY-LU1aは本体と付属品で構成されています。
下記の表の通り揃っていることを確認して下さい。

品　名	型　名	数量	備　考
キャリー用インターフェース HDスタジオサブシステム	LU1a	1	本体
電源ケーブル		1	
取扱説明書		1	本書

3. 機能

・ インカム回線
- 「カメラ1～4」、「電話回線」、「AUX」、「スイッチャー」、「プログラム1，2」の計9系統の入力を装備
- ルーティングスイッチの採用により、各出先との会話を可能
- 全ての系統の入出力(T／R)に音量調整トリムを装備
- 「電話回線」「AUX」の系統を「プログラム1，2」にミックスをさせる事が可能

・ インカム機能(コール/トークスイッチ/ビープ音)搭載
- アナログ音声入力およびプログラム音声のモニタリング可能(音量は独立して調整可能)
- 他メーカーの連絡機材(ワイヤレスインカム等)と、4Wで接続が可能(2Wは内部切替で対応)
- トークスイッチはオルタネートとモーメンタリーの2通りに対応(スイッチャーを操作しながら会話が可能)

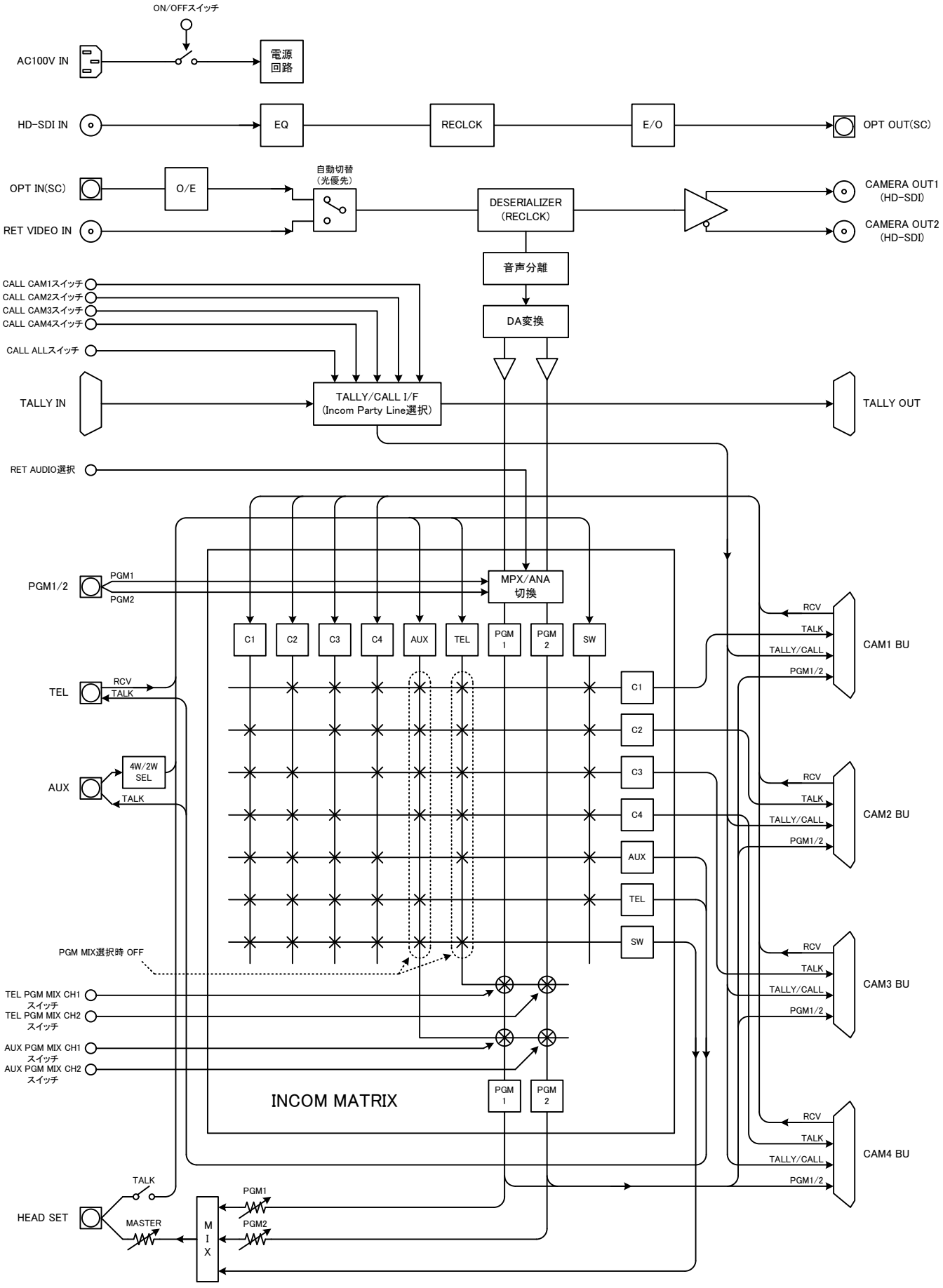
・ タリー機能
- スイッチャー等システム機器からのタリー情報を受けて、カメラアダプタへ出力
- 各カメラアダプタからのタリー情報を、単独にて出力

・ E／O機能
- HD-SDI入力→BNC×1、光出力→SCコネクタ(＊1)
- スイッチャー出力を外部に送出する為の機能

・ O／E機能
- 光入力→SCコネクタ(＊1)、HD-SDI入力→BNC×1、HD-SDI出力→BNC×2
- 外部からの映像(RETビデオ)を「キャリー」システム内のRETビデオとして使用する為の機能
- 入力された信号のエンベデッド音声を抽出して、プログラム音声として系統に取り込む事が可能

(＊1) 伝送可能距離は、ケーブルや接続される機器の状態など様々な要因によって影響を受けますので、お客様が実際に運用される環境で十分検証された上で余裕を持ってお使い下さい。

4. ブロック図


ON/OFFスイッチ
AC100V IN
電源回路
HD-SDI IN
EQ
RECLCK
E/O
OPT OUT(SC)
OPT IN(SC)
O/E
自動切替(光優先)
RET VIDEO IN
DESERIALIZER (RECLCK)
CAMERA OUT1 (HD-SDI)
CAMERA OUT2 (HD-SDI)
音声分離
DA変換
CALL CAM1スイッチ
CALL CAM2スイッチ
CALL CAM3スイッチ
CALL CAM4スイッチ
CALL ALLスイッチ
TALLY IN
TALLY/CALL I/F (Incom Party Line選択)
TALLY OUT
RET AUDIO選択
PGM1/2
PGM1
PGM2
MPX/ANA 切換
C1
C2
C3
C4
AUX
TEL
PGM 1
PGM 2
SW
RCV
TALK
TALLY/CALL
PGM1/2
CAM1 BU
CAM2 BU
CAM3 BU
CAM4 BU
4W/2W SEL
PGM MIX選択時 OFF
TEL PGM MIX CH1 スイッチ
TEL PGM MIX CH2 スイッチ
AUX PGM MIX CH1 スイッチ
AUX PGM MIX CH2 スイッチ
INCOM MATRIX
HEAD SET
MASTER
MIX

5. 操作説明

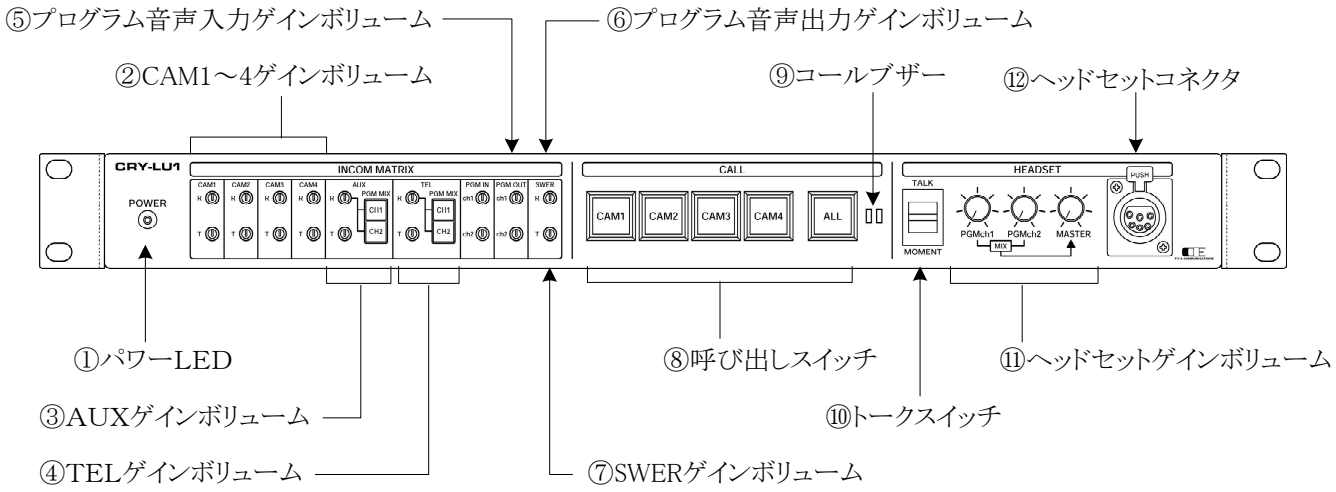
5－1. 電源の投入と切断

電源スイッチはリアパネルに配置されています。
電源スイッチ㉔をONすると、内部電源が動作していることを表示するパワーLED “POWER” ① が緑色に点灯します。

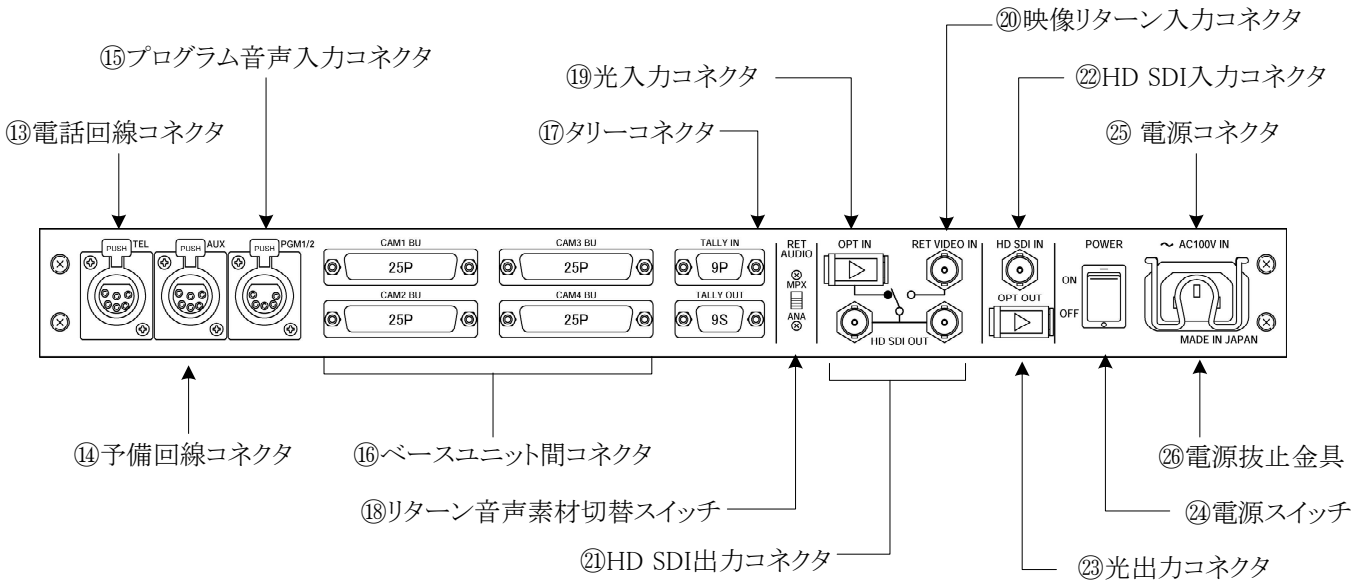
電源を切る時は、いつでも切断することができます。

5－2. 各部の名称

5－2－1. フロントパネル



5－2－2. リヤパネル



① パワーLED “POWER”
電源が入っているとき、パワーLED “POWER” ① が緑色に点灯します。

② インカムマトリックス CAM1～4 ゲインボリューム
本機と接続した各カメラ間（CAM1～4）のインカム音声レベルを調整できます。
INCOM T：各カメラ1～4へ送るインカム音声の音量を調整します。
INCOM R：各カメラ1～4から受けるインカム音声の音量を調整します。

③ インカムマトリックス AUX ゲインボリューム、プログラム音声ミキシングスイッチ
INCOM T：AUXコネクタ “AUX” ⑭ へ出力するインカム音声の音量を調整します。
INCOM R：AUXコネクタ “AUX” ⑭ から入力したインカム音声の音量を調整します。
PGM MIX CH1,CH2：スイッチを選択する事により、プログラム音声にAUXからの音声を
ミキシングします。

④ インカムマトリックス TEL ゲインボリューム、プログラム音声ミキシングスイッチ
INCOM T：TELコネクタ “TEL” ⑬ へ出力するインカム音声の音量を調整します。
INCOM R：TELコネクタ “TEL” ⑬ から入力したインカム音声の音量を調整します。
PGM MIX CH1,CH2：スイッチを選択する事により、プログラム音声にTELからの音声を
ミキシングします。

⑤ プログラム音声入力ゲインボリューム
プログラム音声の入力ゲインを各ch毎に調整するボリュームです。

⑥ プログラム音声出力ゲインボリューム
プログラム音声の出力ゲインを各ch毎に調整するボリュームです。

⑦ インカムマトリックス SWER ゲインボリューム
INCOM T：本機ヘッドセットからのMIC音声の音量を調整します。
INCOM R：本機ヘッドセットへ出力されるインカム音声の音量を調整します。

⑧ 呼び出しスイッチ（パーティライン選択スイッチ）“CALL CAM1～4,ALL”
CAM1～4：オルタネート動作で、選択したカメラとのインカムパーティラインを設定する事が出来、
選択中はそのカメラのCALL TALLYを点灯させます。
また、スイッチ消灯時は各カメラ側からのCALL信号が来ると点灯します。
ALL　　：オルタネート動作で、全てのカメラとのインカムパーティラインの設定となり、選択中は
全てのカメラのCALL TALLYを点灯させます。

⑨ コールブザー
各カメラからのCALLスイッチに対し、本機をビープ音で呼び出します。

⑩ トークスイッチ “TALK”
パドルロッカスイッチを上下に操作した時に、⑧で選択したカメラへの送話が可能になります。
TALK（上）　　：オルタネート動作で、送話状態を固定する事が出来ます。
MOMENT（下）：モーメンタリ動作で、スイッチから手を離すとセンターに復帰して送話を切断します。

⑪ ヘッドセットゲインボリューム
PGMch1：本機ヘッドセットへ出力されるプログラム音声ch1の音量を調整します。
PGMch2：本機ヘッドセットへ出力されるプログラム音声ch2の音量を調整します。
MASTER：本機ヘッドセットへ出力される最終段の音量を調整します。

⑫ ヘッドセットコネクタ “HEAD SET”
ヘッドセットSCA-HS001（別売）を本機に取り付けるコネクタです。

⑬ 電話回線コネクタ “TEL”

⑭ 予備回線コネクタ “AUX”

⑮ プログラム音声入力コネクタ “PGM1/2”

⑯ ベースユニット間コネクタ “CAM1～4 BU”
ベースユニットSCA-BU1,BU2（別売）と接続する、インカム/タリー/プログラム音声コネクタです。

⑰ タリーコネクタ
TALLY IN ：R TALLY /G TALLYの制御を外部から入力するコネクタです。
TALLY OUT：R TALLY /G TALLYを外部へ出力するコネクタです。

⑱ リターン音声素材切替スイッチ
映像リターン信号にエンベデッドをするプログラム音声素材を、MPX（“OPT IN” ⑲または “RET VIDEO IN” ⑳）か、ANA “PGM1/2” ⑮ どちらかを選択するスイッチです。

⑲ 光入力コネクタ “OPT IN”

⑳ 映像リターン入力コネクタ “RET VIDEO IN”

㉑ HD SDI出力コネクタ “HD SDI OUT”
光入力コネクタ “OPT IN” ⑲または映像リターン入力信号 “RET VIDEO IN” ⑳ を、リクロックした HS SDI出力です。（自動切替で、光優先です。）

㉒ HD SDI入力コネクタ “HD SDI IN”

㉓ 光出力コネクタ “OPT OUT”
HD SDI入力コネクタ “HD SDI IN” ㉒からの信号を、光信号に変換し出力します。

㉔ 電源スイッチ “POWER ON/OFF”
電源スイッチ ㉔ を “ON” 側にすると電源が入り、パワーLED “POWER” ① が緑色に点灯します。
電源スイッチ ㉔ を “OFF” 側にすると電源が切れます。

㉕ 電源コネクタ “～AC100V IN”
付属品の電源ケーブルを接続するコネクタです。

㉖ 電源抜止金具
抜け防止のために電源ケーブルを固定する金具です。

6. 据付方法

> ⚠ 注意
>
> ご使用のフレームの電源がオフであることを確認してから作業を行ってください。 電源がオフでないと機器間のGND電位差による感電、機器の損傷等の可能性があります。 また、静電気等により機器が損傷等する可能性がありますので、静電対策を行ってから作業を行ってください。

6－1. ラックへの取付方法

本機をEIA規格のラックに取り付ける場合は、本体前面の両サイドにあるラックマウントブラケットの各2個の穴を利用し、M5のネジを使用して取り付けます。 本機はJIS規格のラックには対応しておりません。

6－2. 接続

6－2－1. 電源ケーブルの接続

付属品の電源ケーブルのメス側を電源コネクタ㉕に接続して電源抜止金具㉖で固定します。
電源ケーブルのオス側はACコンセントに挿入して下さい。
設置場所のACコンセントが3極でない場合は、市販のプラグアダプタを使用していただき、必ずプラグアダプタのアース線を施設のアース端子に接続してください。

※ 電源ケーブルに付属品以外をご使用になると、形状により電源抜止金具㉖が使用できなくなる場合があります。

6－2－2. 光ケーブルの接続

光ケーブル(別売)を、光入出力コネクター“OPT IN”⑲ “OPT OUT”㉓ にカチッと音がするまで差し込みます。

7. ピンアサイン表

CAM1～4 BU (DB-25PF-N,オス)

NO.	名称
1	(4W OUT) INCOM OUT HOT
2	(4W OUT) INCOM OUT GND
3	(4W IN) INCOM IN COLD
4	N.C
5	N.C
6	PGM 1 OUT HOT
7	PGM 2 OUT GND
8	PGM 2 OUT COLD
9	N.C
10	CALL TALLY IN
11	GND
12	GND
13	GND
14	(4W OUT) INCOM OUT COLD
15	(4W IN) INCOM IN HOT
16	(4W IN) INCOM IN GND
17	N.C
18	PGM 1 OUT GND
19	PGM 1 OUT COLD
20	PGM 2 OUT HOT
21	+12V
22	N.C
23	R TALLY OUT
24	G TALLY OUT
25	CALL OUT

HEAD SET (XLR6-31F77,メス)

NO.	名称
1	MIC GND
2	MIC
3	+5V
4	EARPHONE GND
5	EARPHONE
6	CONDENSER MIC EN

PGM1/2 (XLR5-31F77,メス)

NO.	名称
1	GND
2	PGM1 IN(HOT)
3	PGM1 IN(COLD)
4	PGM2 IN(HOT)
5	PGM2 IN(COLD)

TALLY IN (DE-9PF-N,オス)

NO.	名称
1	R-TALLY IN1
2	R-TALLY IN2
3	R-TALLY IN3
4	R-TALLY IN4
5	G-TALLY IN1
6	G-TALLY IN2
7	G-TALLY IN3
8	G-TALLY IN4
9	GND

TALLY OUT (DE-9SF-N,メス)

NO.	名称
1	R-TALLY OUT1
2	R-TALLY OUT2
3	R-TALLY OUT3
4	R-TALLY OUT4
5	G-TALLY OUT1
6	G-TALLY OUT2
7	G-TALLY OUT3
8	G-TALLY OUT4
9	GND

TEL (XLR6-31F77,メス)

NO.	名称
1	TEL IN(GND)
2	TEL IN(HOT)
3	TEL IN(COLD)
4	TEL OUT(GND)
5	TEL OUT(HOT)
6	TEL OUT(COLD)

AUX (XLR6-31F77,メス)

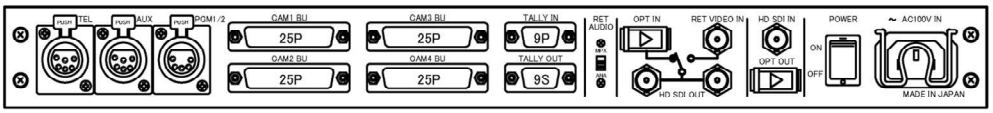
NO.	名称
1	AUX IN(GND) (2W) INCOM GND ※
2	AUX IN(HOT) (2W P) INCOM HOT ※
3	AUX IN(COLD) (2W N) INCOM COLD ※
4	AUX OUT(GND)
5	AUX OUT(HOT)
6	AUX OUT(COLD)

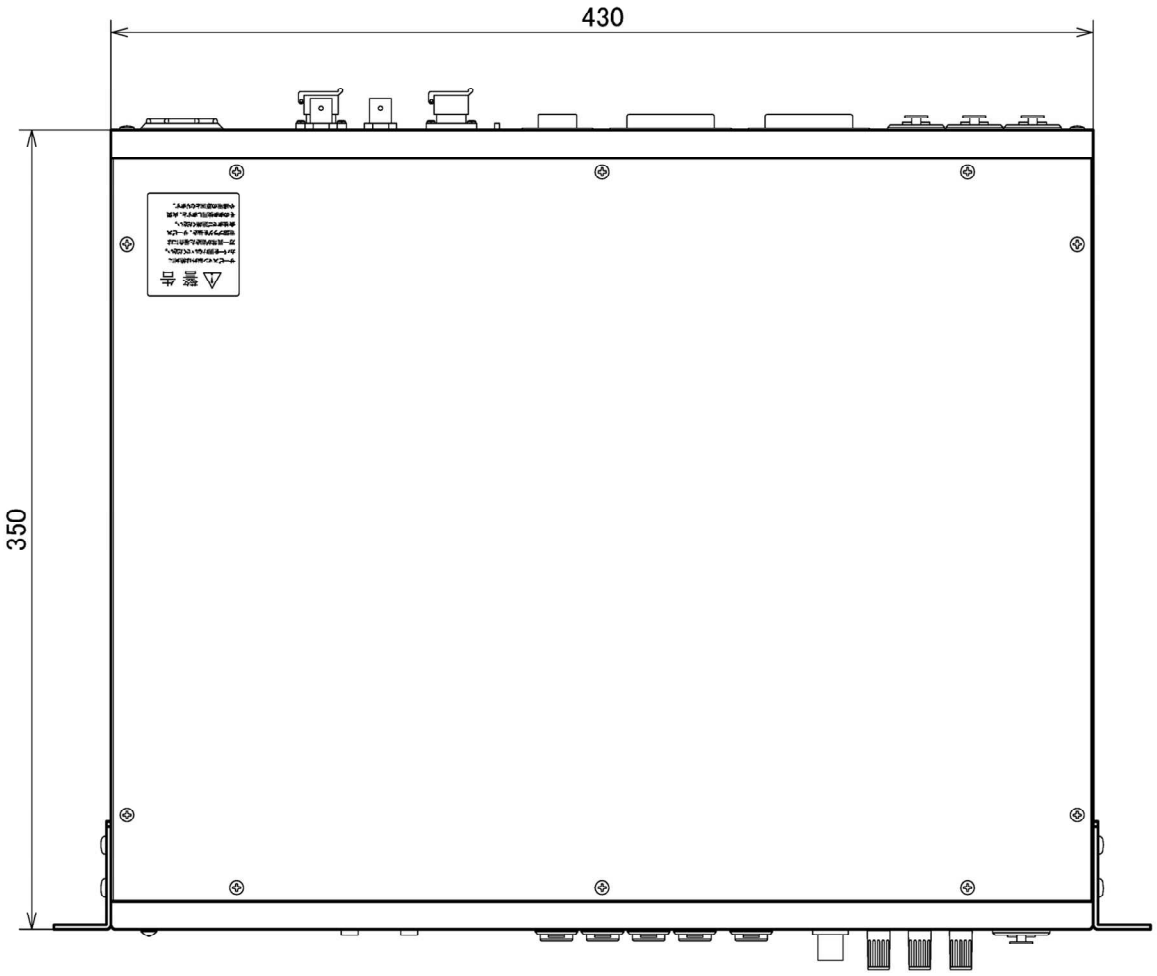
※ 工場出荷時にて設定

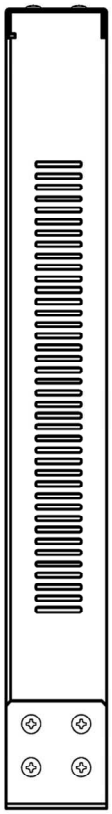
8. オプション

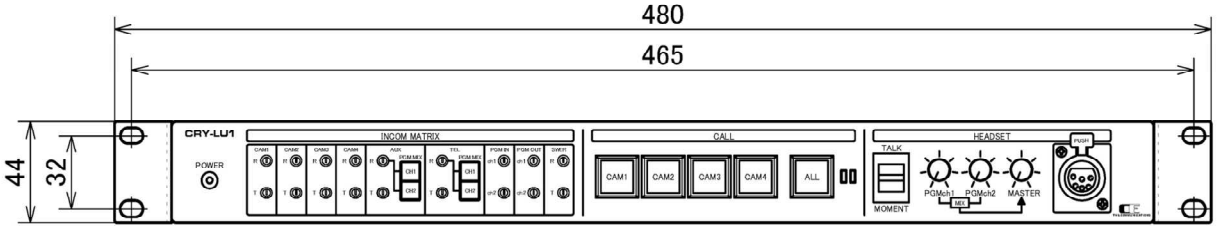
インカムヘッドセット	SCA-HS001
キャリー用ケーブル	CRY-LUBU001：インカム／タリー／PGMケーブル（1m） CRY-PGM001　：XLR5～XLR3×2ケーブル（1m） CRY-AUX001　：XLR6～XLR3×2ケーブル（1m）
光ファイバーケーブル	弊社営業までお問い合わせください。

9. 外観


TEL
AUX
PGM1/2
CAM1 RU
CAM3 RU
TALLY IN
RET AUDIO
OPT IN
RET VIDEO IN
HD SDI IN
POWER
~ AC100V IN
25P
9P
CAM2 RU
CAM4 RU
TALLY OUT
9S
HD SDI OUT
OPT OUT
ON
OFF
MADE IN JAPAN


430
350




480
465
44
32
CRY-LU1
POWER
INCOM MATRIX
CALL
CAM1
CAM2
CAM3
CAM4
ALL
HEADSET
TALK
MOMENT
PGMch1
PGMch2
MASTER

10. 定格及び電気的特性

HD-SDI IN	対応フォーマット(映像)	HD-SDI　1080/59.94i　　スイッチャー出力用	
	対応フォーマット(音声)	48 kHz sampling　20bit、24 bit、同期音声のみ対応	
	コネクタ	BNC×1	
	入力レベル、インピーダンス	0.8 Vp-p　75 Ω	
RET VIDEO IN	対応フォーマット(映像)	HD-SDI　1080/59.94i　　送り返し(リターン)入力用	
	対応フォーマット(音声)	48 kHz sampling　20bit、24 bit、同期音声	
	コネクタ	BNC×1	
	出力レベル、インピーダンス	0.8 Vp-p　75 Ω	
HD-SDI OUT	対応フォーマット(映像)	HD-SDI　1080/59.94i　　送り返し(リターン)出力用	
	対応フォーマット(音声)	48 kHz sampling　20bit、24 bit、同期音声	
	コネクタ	BNC×2	
	出力レベル、インピーダンス	0.8 Vp-p　75 Ω	
PGM1/2	コネクタ	XLR5(メス)×1	
	基準入力レベル	0 dBm@-20dBFS	
	最大入力レベル	+20 dBm	
	送り返し音声選択スイッチ	マルチプレクス音声(MPX)/本アナログ入力(ANA)	
TEL/AUX	コネクタ	XLR6(メス)×1	
	基準入力レベル	0 dBm@-20dBFS	
	最大入力レベル	+20 dBm	
	基準出力レベル	0 dBm@-20dBFS	
	最大出力レベル	+20 dBm	
OPT IN	コネクタ/適合ケーブル	SC形(シングルモード)	
	受光波長	入力1260～1620nm、感度-16dBm	
OPT OUT	コネクタ/適合ケーブル	SC形(シングルモード)	
	発光波長	出力1310nm、-8dBm	
CAM1～4 BU	コネクタ	Dsub-25pin×4	(＊2)
TALLY IN/OUT	コネクタ	Dsub-9pin×2	(＊2)
HEAD SET	コネクタ	XLR6(メス)×1	(＊1)

動作環境	0 ℃ ～ 40 ℃　 20 % ～ 85 % (結露無きこと)
電源	AC 100 V ±10 %　50/60 Hz
消費電力	20 W
外形寸法	W480 × H44 × D350 mm (突起部を除く)
質量	3.5 kg

(＊1) 弊社独自仕様となっております。加工が必要な場合はご相談下さい。
(＊2) 弊社独自仕様となっております。当該コネクタの機能を使用するには別売の制御ケーブルが別途必要となります。

11. お問い合わせ

株式会社 コスミックエンジニアリング
Address: 〒191-0065　東京都日野市旭が丘 3－2－11
TEL:　042-586-2933（代表）
　　042-586-2650（SI事業部）
FAX:　042-584-0314
URL:　http://www.cosmic-eng.co.jp/
E-Mail:　c1000@cosmic-eng.co.jp